

PERBANDINGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE NHT DAN STAD

Nourma Ervitasari¹, Pentatito Gunowibowo², M. Coesamin²
nourma.vita@yahoo.co.id

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

ABSTRAK

This quasi experimental research aimed to know the differences of students' mathematical conceptual understanding in cooperative learning model of NHT dan STAD type. The population of this research was all students of grade 7th of SMPN 10 Bandarlampung in academic year of 2014/2015. The samples of this research were students of VII-D class as NHT class and VII-E class as STAD class which were chosen by purposive random sampling technique. Based on this research, it can be concluded that students' mathematical conceptual understanding in cooperative learning model of NHT type was higher than cooperative learning model of STAD type.

Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 10 Bandarlampung tahun pelajaran 2014/2015. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII-D sebagai kelas NHT dan kelas VII-E sebagai kelas STAD yang dipilih dengan teknik *purposive random sampling*. Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Kata kunci : NHT, pemahaman konsep, STAD

PENDAHULUAN

Pendidikan bagi setiap bangsa merupakan kebutuhan mutlak yang harus dikembangkan sejalan dengan tuntutan kemajuan zaman. Demikian pentingnya pendidikan, maka pemerintah Indonesia membuat aturan tentang hak dan kewajiban warga negaranya untuk memperoleh pendidikan. Hal tersebut diatur dalam UUD 1945 pasal 31 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan dan wajib mengikuti pendidikan dasar serta pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional tersebut maka di sekolah-sekolah diadakan suatu proses pembelajaran pada berbagai bidang studi, salah satunya adalah pembelajaran matematika. Kemampuan awal yang harus dikuasai siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

Hasil studi PISA tahun 2012 menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara (OECD, 2012). Skor rata-rata prestasi matematika di Indonesia berdasarkan

hasil studi TIMSS tahun 2011 berada diperingkat ke-38 dari 42 negara (NCES, 2011). Hasil *survey* yang dilakukan oleh PISA dan TIMSS mengindikasikan bahwa penguasaan konsep matematis siswa SMP di Indonesia dalam masih rendah.

Pemahaman konsep matematis siswa yang rendah juga terjadi di SMP Negeri 10 Bandarlampung. Hal ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika bahwa sebagian besar siswa kurang tertarik pada pelajaran matematika sehingga siswa kurang memperhatikan dan kurang aktif saat pelajaran matematika berlangsung.

Salah satu upaya untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Menurut Suyanto dan Jihad (2013:142), model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama antarsiswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif dinilai paling sesuai bila diterapkan dalam pelajaran matematika karena matematika dianggap sulit sehingga memerlukan keaktifan dan kerjasama dalam menyelesaikan masalah.

Ada dua model pembelajaran kooperatif yang menarik perhatian untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan NHT. Menurut Uno dan Mohamad (2013:107), model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima komponen utama yaitu presentasi kelas, kerja tim, kuis, skor perbaikan individu, dan penghargaan tim. Menurut Nurhadi (2004:121) model pembelajaran kooperatif tipe NHT terdiri dari 4 tahap yaitu penomoran (*Numbering*), pengajuan pertanyaan (*Questioning*), berpikir bersama (*Heads Together*), dan pemberian jawaban (*Answering*).

Terlihat pada tahapan-tahapan pembelajaran NHT dan STAD terdapat perbedaan yaitu pada pembelajaran tipe NHT setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk terpilih mempresentasikan hasil diskusi sehingga mereka bersungguh-sungguh dalam kegiatan diskusi sedangkan pada pembelajaran tipe STAD siswa bebas memilih perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD diduga akan mem-

berikan hasil yang berbeda pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dan STAD pada siswa kelas VII SMP Negeri 10 Bandar Lampung semester genap tahun pelajaran 2014/2015.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII semester genap SMPN 10 Bandar Lampung tahun pelajaran 2014/2015 yang terdiri dari 12 (dua belas) kelas yaitu kelas VII-A sampai dengan VII-L. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive random sampling* dan terpilih kelas VII-D sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT sedangkan kelas VII-E sebagai kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* (eksperimen semu). Desain penelitian yang digunakan adalah *posttest only*. Data dalam penelitian ini adalah data tentang pemahaman konsep matematis

yang dicerminkan oleh skor yang berbentuk data kuantitatif. Indikator pemahaman konsep matematis yang diukur meliputi: 1) menyatakan ulang sebuah konsep, 2) mengklasifikasi objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, 4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, 5) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah.

Data pemahaman konsep matematis siswa kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model NHT dan STAD dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas diperoleh bahwa sampel berdistribusi normal dan homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh data pemahaman konsep matematis siswa melalui *posttest* yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Diketahui bahwa rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah 64,125 dan rata-rata pe-

mahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 49,548. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas varians terlihat bahwa pemahaman konsep matematis siswa memenuhi syarat normal dan homogen, maka tahap selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t. Dari hasil perhitungan diperoleh nilai $t_{hitung}=3,083$ dan $t_{tabel}=1,67$. Berdasarkan kriteria uji, $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak pada taraf nyata 5%. Ini berarti terdapat perbedaan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Diketahui bahwa rata-rata nilai siswa kelas NHT lebih tinggi daripada rata-rata nilai siswa kelas STAD. Hal ini

menandakan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Selanjutnya dilakukan analisis pemahaman konsep matematis untuk tiap indikator. Diketahui bahwa rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT adalah 63,57% dan rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah 49,22%. Dengan demikian disimpulkan bahwa pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada kelas yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe STAD.

Hal ini disebabkan dalam pelaksanaan pembelajaran pada tahapan-tahapan model kooperatif tipe NHT memberikan peluang besar kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa. Pada

pembelajaran kooperatif tipe STAD hanya memberikan sedikit peluang kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa karena hanya mengandalkan siswa yang pandai saja.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhalimah (2008) yang menyatakan bahwa prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih baik daripada prestasi belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini diawali pada pertemuan pertama, kemudian pada pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai terlihat lebih kondusif. Saat mengerjakan LKPD siswa sudah mulai membaca petunjuk terlebih dahulu sehingga siswa tidak terlihat bingung. Namun saat pembelajaran berlangsung masih ada anggota kelompok yang kurang aktif dan masih ada beberapa siswa yang sulit diatur sehingga kegiatan diskusi kurang optimal dan hasil diskusi pun belum maksimal.

Kelemahan dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematis

awal siswa tidak diukur sehingga pemahaman konsep awal siswa pada kedua kelompok sampel tidak diketahui. Dengan demikian, jika dilakukan pengukuran pemahaman konsep matematis awal ada kemungkinan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe NHT lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe STAD bukan hanya didasarkan pada model pembelajaran yang digunakan tetapi karena pemahaman konsep matematis awal siswa sudah baik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT dengan pemahaman konsep matematis siswa pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pemahaman konsep matematis siswa kelas VII di SMP Negeri 10 Bandarlampung yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe NHT lebih tinggi daripada pemaha-

man konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

DAFTAR PUSTAKA

- NCES. 2011. *Mathematics and Science Achievement of Eighth-Grade Students in an International Context*. [Online]. Diakses di <https://nces.ed.gov>. Pada 4 Desember 2014.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum 2004 (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Grasindo.
- Nurhalimah, Titi. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan NHT pada Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Himpunan*. Tesis. [Online]. Diakses di <http://eprints.ums.ac.id>. pada 1 April 2015.
- OECD.2012. *Evaluating School Systems to Improve Education*. [Online]. Diakses di <http://www.oecd.org>. pada 3 Desember 2014.
- Suyanto dan Jihad, Asep. 2013. *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*. Jakarta: Esensi.
- Uno, Hamzah B. dan Mohamad, Nurdin. 2013. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.